

ОБЗОР ПОДСЕМЕЙСТВА PANGRAPTINAE (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE s. lat.) СРЕДНЕГО ПРИАМУРЬЯ

А.А. Барбарич

[Barbarich A.A. A review of the subfamily Pangraptinae (Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) of the Middle Amur region] Кафедра биологии, Благовещенский государственный педагогический университет, ул. Ленина, 104, г. Благовещенск, 675004, Россия. E-mail: a_barbarich@mail.ru
Department of Biology, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Lenina str., 104, Blagoveshchensk, 675004, Russia. E-mail: a_barbarich@mail.ru

Ключевые слова: *Noctuidae*, *Pangraptinae*, *Pangrapta*, новая находка, Амурская область, Среднее Приамурье

Key words: *Noctuidae*, *Pangraptinae*, *Pangrapta*, new record, Amur Region, Middle Amur

Резюме. Рассматриваются особенности распространения видов подсемейства Pangraptinae на территории Среднего Приамурья. В районе исследований обнаружено 4 вида Pangraptinae из рода *Pangrapta* Hübn. на северо-западных пределах своего распространения. Самой северной оказалась находка *P. obscurata* Butl. в бассейне нижней Селемджи в Амурской области. Для двух видов – *P. vasava* Butl. и *P. marmorata* Stgr. – известный ареал расширен до устья Зеи на запад, и *P. griseola* Stgr. пока не найден западнее Средне-Амурской низменности. Приводятся определительные таблицы для этих 4 видов, краткие диагнозы, а также сведения по биологии и распространению.

Summary. The character of distribution of 4 species of the subfamily Pangraptinae in the Middle Amur Region is discussed. All the species belong to the genus *Pangrapta* Hübn., occurring in the area of study at the north-western limit of their ranges. The northernmost record for Pangraptinae is the finding of *P. obscurata* Butl. in the basin of the lower Selemdzhia River (Amurskaya Oblast). The known range is expanded up to the lower Zeya River to the west for two species – *P. vasava* Butl. and *P. marmorata* Stgr., and *P. griseola* Stgr. has not yet been reported farther to the west than the Middle Amur Lowland. Diagnostic keys are given for these species; brief diagnoses, and data on the bionomics and distribution are supplied.

Род *Pangrapta* Hübner, 1818 ранее традиционно включали в подсемейство Catocalinae [Speidel et al., 1996]. После пересмотра классификации совкообразных М. Фибигером и Д. Лафонтеном [Fibiger, Lafontaine, 2005] систематическое положение таксона изменилось, род включили в состав монотипичной трибы *Pangraptini* Grote, 1882 и отнесли к подсемейству Eublemniinae. В то же время Дж. Холловой определил место данной трибы в подсемействе Catocalinae [Holloway, 2005]. Современные исследования показали удаленность *Pangraptini* Grt. от Eublemniinae и Catocalinae, и ранг этой группы был повышен до подсемейства Pangraptinae Grote, 1882 [Lafontaine, Schmidt, 2010]. Кроме *Pangrapta* Hübn. в состав подсемейства включили род *Polysciera* Hampson, 1926, один из представителей которого встречается в России, а также несколько других восточноазиатских родов [Kononenko, 2010; Матов, Кононенко, 2012].

В настоящее время в мировой фауне Pangraptinae насчитывается около 120 видов, распространенных в тропических и субтропических областях Старого и Нового Света. Наибольшего видового разнообразия подсемейство достигает в Маньчжурской подобласти Палеарктики и тропиках Эфиопской области [Kononenko, 2010; Матов, Кононенко, 2012]. Российская фауна Pangraptinae

Grt. насчитывает 10 видов из 2 родов: *Polysciera* Hmps. – с 1 видом *P. manleyi* (Leech, 1900), известным с Кунашира, и рода *Pangrapta* Hbn. – с 8 видами, обитающими в пределах континентального юга Дальнего Востока: *P. costaemaculata* Staudinger, 1888, *P. flavomaculata* Staudinger, 1888, *P. griseola* Staudinger, 1892, *P. lunulata* Stertz, 1915, *P. marmorata* Staudinger, 1888, *P. obscurata* (Butler, 1879), *P. suaveola* Staudinger, 1888 и *P. vasava* (Butler, 1881), и 1 островным (о. Кунашир) – *P. umbrosa* (Leech, 1900) [Kononenko, 2012; Матов, Кононенко, 2012].

Согласно существующим данным [Свиридов, 2003; Кононенко, 2010; Дубатолов, Долгих, 2009, 2011], на территории России наибольшим видовым разнообразием подсемейства отличаются Приморье и юг Хабаровского края, где представлены все 8 континентальных видов из рода *Pangrapta* Hbn. На территории Среднего Приамурья, которое в нашем понимании занимает левобережный бассейн Амура от устья р. Зея до устья р. Уссури, прежде были известны только 3 вида – *P. marmorata* Stgr., *P. vasava* Butl. и *P. griseola* Stgr. [Staudinger, 1892; Дубатолов, Барбарич, 2012].

Наши исследования показали, что в районе исследований встречается еще один вид из рода *Pangrapta* Hbn. – *P. obscurata* Butl., а *P. marmorata*

Stgr. и *P. vasava* Butl. распространены гораздо западнее известных находок.

Ниже приведены краткие диагнозы, сведения по биологии, распространению и определительные таблицы среднеамурских видов рода *Pangrapta* Hbn.

Pangrapta Hübner, 1818

Типовой вид: *Pangrapta decoralis* Hübner, 1818 [USA]

Синонимы: *Marmorinia* Guenée, 1852; *Saraca* Walker, [1866] 1865; *Stenozethes* Hampson, 1926; *Zethes* Rambur, 1833.

Бабочки средних размеров, ведущие ночной образ жизни. Гусеницы большинства видов питаются днем на листьях древесных растений из семейств Rosaceae, Oleaceae, Celastraceae и Ulmaceae. Имаго летают с середины или с конца июня до 1-2 декады августа. Гусеницы зимуют в рыхлом коконе в почве [Матов, Кононенко, 2012].

Диагноз. Усики самца нитевидные, реже пильчатые. Щупики прямые и тонкие; их последний членик по длине либо менее, либо превышает диаметр глаза. Размах крыльев 24-36 мм. На передних крыльях жилка R_1 соединена с одной из двух дополнительных ячеек. Жилка M_2 на задних крыльях развита. Внешний край крыльев обычно

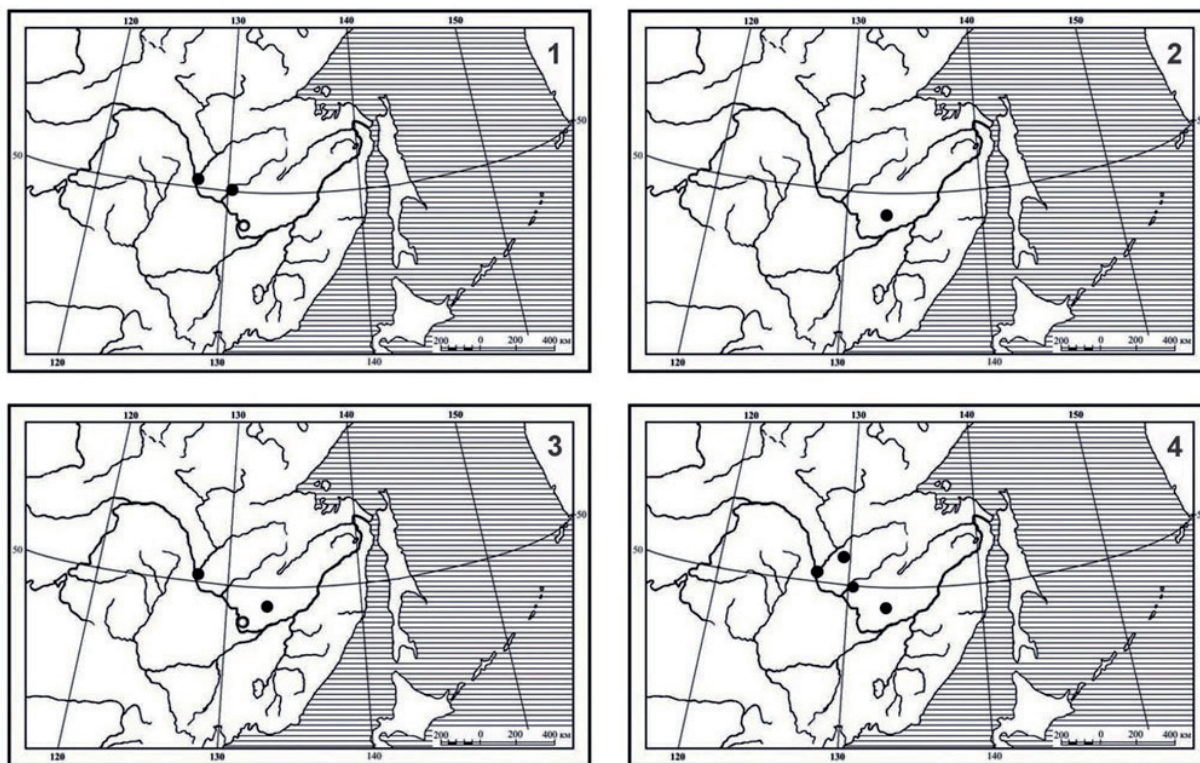
с выступом посередине, который имеет форму тупого угла. На вершине дискальной ячейки задних крыльев находится пятно, разделенное жилками на 3-4 округлых пятнышка, или оно имеет вид темного штриха в светлой обводке, либо отсутствует. Фон крыльев коричневый или светло-коричневый с темными фасциями, смешанными с оттенками пурпурного, фиолетового или зеленого. В гениталиях самцов ункус, как правило, тонкий сужающийся к вершине; юкста широкая, выпуклая; вальвы длинные и узкие, округлые в апикальной части; дистальная часть вальв слабо склеротизирована; саккулос узкий. Эдегус крупный; везика выпуклая, имеет 1-3 крупных корнутуса, либо несколько мелких или ряд из шипиков. В гениталиях самок анальные сосочки широкие, густо покрытые волосками; задние апофизы тонкие и короткие, передние более крупные, широкие; дуктус умеренный; копулятивная сумка яйцеобразная, с обширной областью склеротизации у основания [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010].

Pangrapta vasava (Butler, 1881)

Типовая местность: Япония, Йокогана (Japan, Yokohana)

Синонимы: *incisa* Staudinger, 1888

Материал: 1♂ – окр. пос. Новобурейский, 20-



Точки сбора материала автором (●) и другими исследователями (○) в Среднем Приамурье

Рис. 1. Распространение видов рода *Pangrapta* Hbn. в Среднем Приамурье: 1 – *P. vasava*; 2 – *P. griseola*; 3 – *P. marmorata*; 4 – *P. obscurata*

Fig. 1. Distribution of species *Pangrapta* Hbn. in the Middle Amur Region: 1 – *P. vasava*; 2 – *P. griseola*; 3 – *P. marmorata*; 4 – *P. obscurata*

21.06.2014 (А.Н. Стрельцов, А.А. Барбарич); 1♂, 1♀ – окр. г. Благовещенск, агробиостанция БГПУ, 11.07.2014 (А.Н. Стрельцов, А.А. Барбарич) (рис. 1: 1).

Бабочка. Усики самцов пильчатые. Щупики серповидно изогнутые, направлены вверх. Последний членик щупиков по длине слегка превышает диаметр глаза. Размах крыльев ♂ – 23-25 мм; ♀ – 24-27 мм. Подкраевое и краевое поля всех крыльев светло-коричневые, а срединное и внутреннее – темно-коричневые. Почковидное и круглое пятна слабо выражены. На костальном крае передних крыльев имеется светлая фигура в виде равнобедренного треугольника, а в вершине дискальной ячейки задних крыльев – белое пятно, разделенное на 4 более мелких пятнышка (цвет. таб. IV: 4).

Гениталии ♂. Ункус длинный и тонкий, без утолщений. Вальвы узкие со скругленными вершинами. Гарпа с двумя отростками: дорсальным – изогнутым и вентральным – прямым. Эдеагус крупный, имеет один крупный корнутус и 2 мелких, не достигающих 1/3 длины крупного корнутуса (цвет. таб. IV: 6).

Гениталии ♀. Анальные сосочки крупные, широкие, густо покрыты волосками; задние апофизы тонкие и короткие, передние более крупные. Дуктус длиннее 1/3 длины копулятивной сумки. Форма сумки слабогрушевидная с небольшим сужением к основанию. Сигнум копулятивной сумки ребристый (цвет. таб. IV: 10).

Биономия. Мезофильный вид, предпочитает смешанные и широколиственные леса. Гусеницы развиваются на молодых побегах ильмовых (Ulmaceae) [Матов, Кононенко, 2012]. Моновольтинный, имаго летают с середины июня до начала августа.

Распространение: Для юга Амурской области приводится впервые, до этого ранее был отмечен для территории современной Еврейской АО, как *Pangrapta incisa* Staudinger, 1888 из Раддевки [Staudinger, 1892]. Встречается так же в смешанных и широколиственных лесах юга Хабаровского [Дубатолов, Долгих, 2009] и Приморского краев, на Южных Курилах (о-в Кунашир) [Свиридов, 2003; Кононенко, 2010]. За пределами России обитает в Китае, Корее и Японии.

Pangrapta griseola Staudinger, 1892

Типовая местность: Россия: “Уссури” (Приморский край).

Материал: 1♂, 1♀ – Еврейская АО, заповедник «Бастак», кордон «Дубовая сопка», 27.06-5.07.2012 (А.Н. Стрельцов, П.Е. Осипов, А.Ю. Барма, А.А. Барбарич) (рис. 1: 2).

Бабочка. Усики самца нитевидные. Щупики длинные, серповидно изогнутые, направлены вверх; последний членик щупиков по длине слегка превышает диаметр глаза. Размах крыльев – 26

мм. Крылья не пестрые, светло-коричневые, между срединной тенью и внешней перевязью темнее. На вершине дискальной ячейки задних крыльев имеется пятно в виде темного штриха в светлой обводке (цвет. таб. IV: 1).

Гениталии ♂. Ункус короткий с широким основанием. Апикальная часть вальв слегка расширена и заострена. Гарпа с двумя изогнутыми отростками, направленными: один – к дорсальному, другой – вентральному краю вальвы. Эдеагус с одним крупным корнутусом (цвет. таб. IV: 5).

Гениталии ♀. Анальные сосочки относительно небольшие. Размеры и форма апофизов как у предыдущего вида. Дуктус тонкий умеренной длины. Копулятивная сумка бочонковидная, без перехвата на экваторе. Сигнум представлен в виде полосы хитинизации, тянущийся вдоль сумки. Задняя ее треть заметно уже первых двух третей (цвет. таб. IV: 9).

Биономия. Мезофильный вид, предпочитает смешанные и широколиственные леса. Гусеницы и трофические связи неизвестны [Kononenko, 2010]. Моновольтинный вид, бабочки летают с конца июня до начала августа.

Распространение. Еврейская АО [Дубатолов, Барбарич, 2012], юг Хабаровского края [Дубатолов, Долгих, 2009], Приморье, а так же Корея и Китай [Kononenko, 2010].

Pangrapta marmorata Staudinger, 1888

Типовая местность: Россия: “Раддевка” (Еврейская АО, с. Радде)

Материал: 2♀ – Еврейская АО, заповедник «Бастак», кордон «Дубовая сопка», 27.06-5.07.2012 (А.Н. Стрельцов, П.Е. Осипов, А.Ю. Барма, А.А. Барбарич); 1♀ – окр. г. Благовещенск, агробиостанция БГПУ; 14-15.07.2014 (А.Н. Стрельцов, А.А. Барбарич) (рис. 1: 3).

Бабочка. Усики самца нитевидные. Щупики серповидно изогнутые, их последний членик по длине в 1,5 раза превышает диаметр глаза. Размах крыльев ♂ – 24-26 мм; ♀ – 25-28 мм. Крылья пестрые, беловатые с коричневым рисунком. Напротив почковидного пятна на внешней перевязи имеется одиночная черная точка. Пятно в вершине дискальной ячейки задних крыльев в виде темного штриха в светлой обводке (цвет. таб. IV: 2).

Гениталии ♂. Вальва на вершине вытянута, с выступом. Дорсальный отросток гарпы прямой, небольшого размера. Эдеагус имеет ряд из корнутусов, который занимает около 1/2 длины эдеагуса. Корнутусы в виде многочисленных шипиков [Свиридов, 2003].

Гениталии ♀. Анальные сосочки крупные, густо покрыты волосками. Размеры и форма апофизов как у предыдущих видов. Дуктус короткий. Ко-

пулятивная сумка на полюсе слегка притуплена. Сигнум в виде склеротизированного полукольца с зубчиками, расположенного в середине передней половины сумки (цвет. таб. IV: 11).

Биономия. Мезофил, предпочитает дубовые, широколиственные и смешанные леса. Гусеницы и трофические связи неизвестны [Kononenko, 2010]. Моновольтинный вид, бабочки летают с конца июня до начала августа.

Распространение. Для Амурской области приводится впервые, встречается в Еврейской АО [Staudinger, 1888; Дубатов, Барбарич, 2012], на юге Хабаровского края [Дубатов, Долгих, 2009], в Приморье, а так же Корею и Китае [Kononenko, 2010].

Pangrapta obscurata (Butler, 1879)

Типовая местность: Япония, Хакодате (Japan, Hakodate)

Материал. 1♂ – Амурская обл., окр. пос. Новобурейский, 8-9.08.2013 (Е.И. Маликова); 2♀ – Мазановский р-он, окр. с. Маргаритовка, 4-5.08.2014 (А.А. Барбарич, М. А. Барбарич); 1♂ – Еврейская АО, заповедник «Бастак», кордон 21-й км, 7-8.08.2014 (А.Н. Стрельцов, П.Е. Осипов, А.А. Барбарич); 1♀ – окр. г. Благовещенск, агробиостанция БГПУ, 12.08.2014 (А.Н. Стрельцов, А.А. Барбарич) (рис. 1: 4).

Бабочка. Усики самца нитевидные. Щупики относительно короткие, серповидно изогнутые. Последний членик щупиков слегка превышает половину диаметра глаза. Размах крыльев – 26-28 мм. Передние крылья очень темные, серо-коричневые. Внешняя перевязь изломана под углом, близким к 45°. На переднем крыле имеется сильно отличающийся по цвету от фона подкраевого поля светлый треугольник. Почковидное пятно и пятно в вершине дискальной ячейки задних крыльев не выражены (цвет. таб. IV: 3).

Гениталии ♂. Ункус короткий и тонкий. Вальвы узкие с овальными вершинами. Гарпа с одним изогнутым отростком, выходящим за край вальвы. Эдегус крупный, имеет два больших корнута (цвет. таб. IV: 7).

Гениталии ♀. Анальные сосочки крупные, густо покрыты волосками. Размеры и форма апофизов как у предыдущих видов. Дуктус короче 1/3 длины сумки. Форма сумки бочонковидная, ширина ее склеротизированной части более 1/4 общей длины. Сигнум в виде крупных участков склеротизации с зубчиками (цвет. таб. IV: 8).

Биономия. Мезофил, предпочитает широколиственные и смешанные леса. Гусеницы развиваются на листьях древесных розоцветных – яблоне (*Malus*), рябине (*Sorbus*) и сливе (*Prunus*) [Матов, Кононенко, 2012]. Моновольтинный, имаго лета-

ют с конца июня до середины августа.

Распространение. На юге Амурской области найден впервые, встречается на юге Хабаровского края [Дубатов, Долгих, 2009], в Приморье, а так же в Японии, Корею, Китае и на Тайване [Свиридов, 2003; Kononenko, 2010].

Определительная таблица видов по внешним признакам

1. На вершине дискальной ячейки задних крыльев находится светлое пятно, разделенное жилками на 3-4 округлых пятнышка 2
– на вершине дискальной ячейки задних крыльев пятно отсутствует, если оно есть, то в виде темного штриха в светлой обводке или одной точки 3
2. Подкраевое и краевое поля всех крыльев светло-коричневые, а срединное и внутреннее темно-коричневые. На костальном крае передних крыльев снаружки от внешней перевязи имеется светлая фигура *P. vasava* Butl.
– крылья пестрые, беловатые с коричневым рисунком, резкого различия в окраске между краем и основанием крыла нет. Напротив почковидного пятна на внешней перевязи передних крыльев имеется одиночная черная точка
..... *P. marmorata* Stgr.
3. Крылья светло-коричневые, между срединной тенью и внешней перевязью имеется небольшое затемнение *P. griseola* Stgr.
– передние крылья очень темные, серо-коричневые. На переднем крыле кпереди от соединения внешней перевязи и подкраевой линии имеется сильно отличающийся по цвету от фона подкраевого поля светлый треугольник. Внешняя перевязь изломана под углом, близким к 45°
..... *P. obscurata* Butl.

Определительная таблица видов по гениталиям самцов

1. Эдегус с 1-2 крупными корнутусами, наряду с ними могут присутствовать и более мелкие. Корнутусов в виде шипиков нет 2
– эдегус без крупных, выделяющихся корнутусов. Корнутусы в виде ряда многочисленных шипиков, занимает около 1/2 длины эдегуса. Вальва на вершине вытянута, с выступом. Дорсальный отросток гарпы прямой, небольшого размера *P. marmorata* Stgr.
2. Корнутус единственный. Гарпа с двумя изогнутыми отростками, направленными: один к дорсальному, другой к вентральному краю вальвы *P. griseola* Stgr.
– корнутус не единственный, наряду с крупным могут присутствовать и более мелкие. Гарпа с 2 отростками, один из которых прямой, или с 1 изо-

- гнутому отростком, выходящим за край вальвы ..
 3
3. Эдеагус с одним крупным корнутусом и 2 мелкими, не достигающими 1/3 его длины. Гарпа с двумя отростками: изогнутым дорсальным и прямым вентральным ***P. vasava*** Butl.
- эдеагус с 2 крупными корнутусами. Корнутусов, которые были бы более чем в 3 раза длиннее других, не имеется. Гарпа с 1 изогнутым отростком, отстоящим от вальвы ***P. obscurata*** Butl.

Определительная таблица видов по гениталиям самок

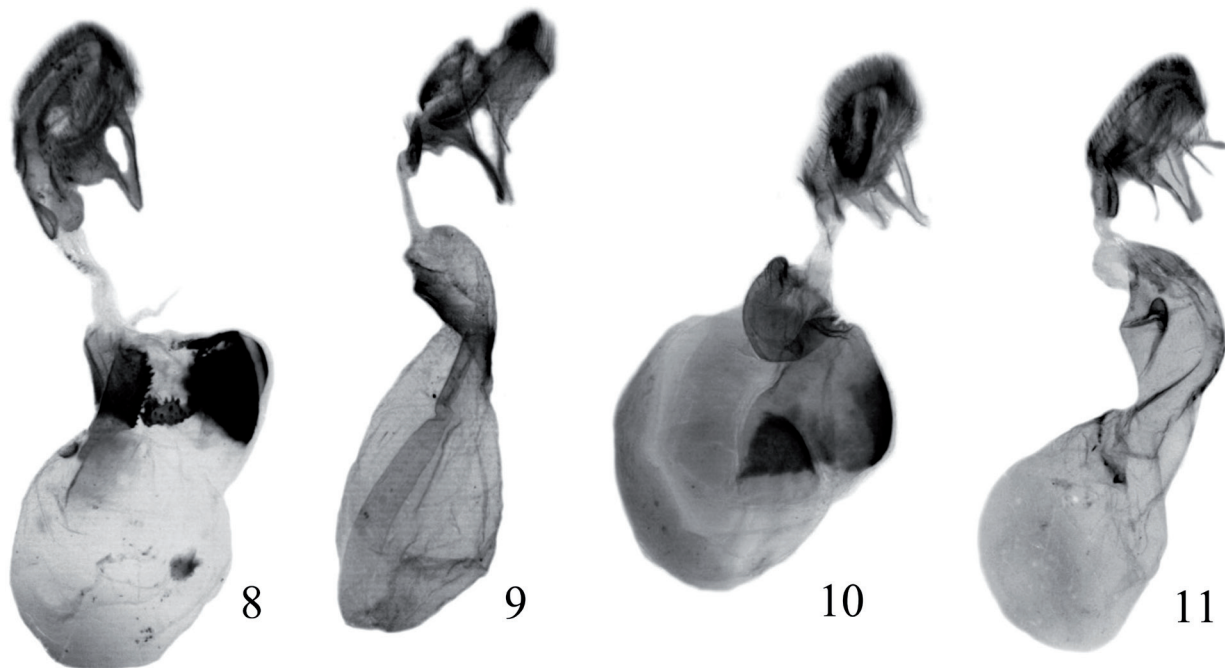
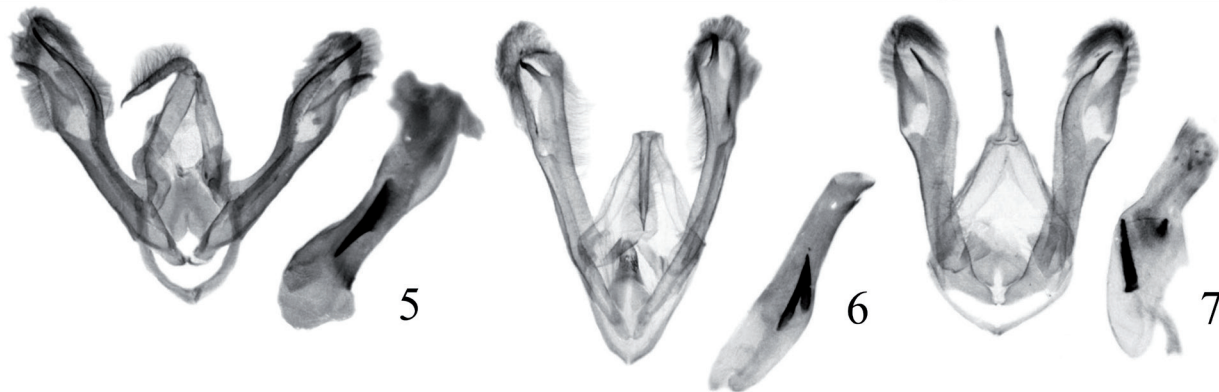
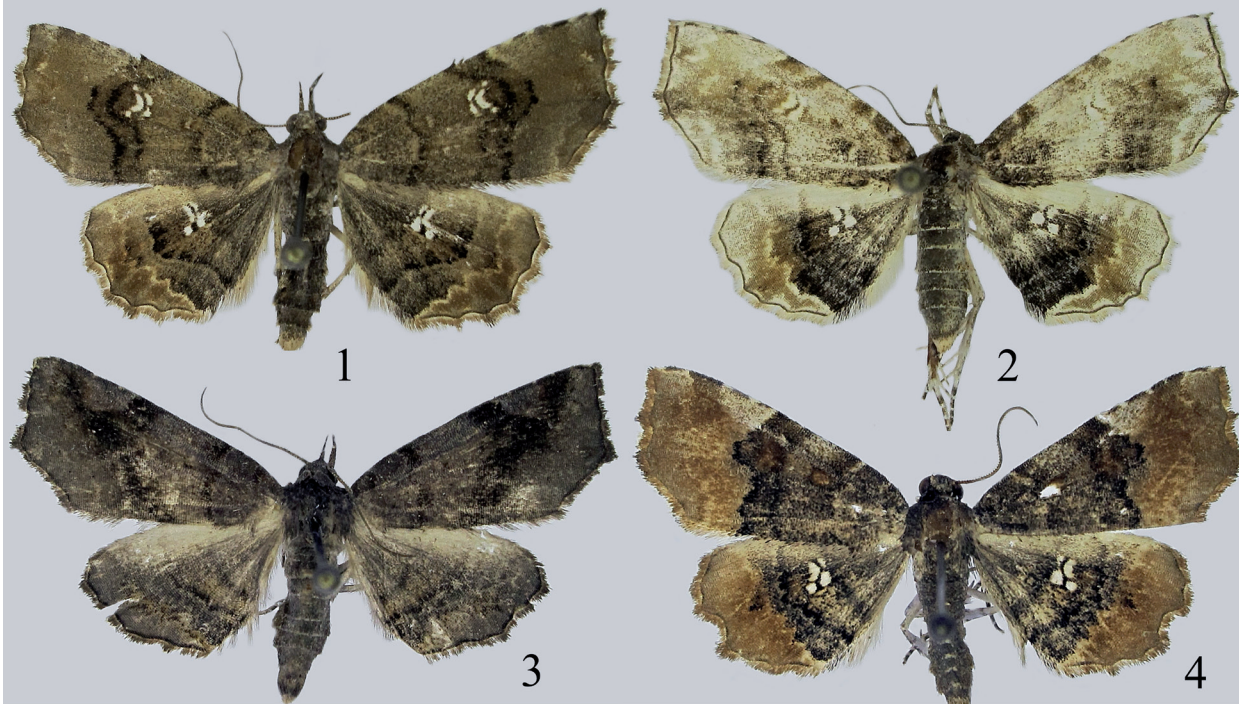
1. Задняя половина или треть копулятивной сумки резко сужена, значительно уже ее передней половины 2
- задняя треть копулятивной сумки обычно не уже ее передней части. Если уже, то сужена нерезко 3
2. Сигнум в виде полосы хитинизации, тянущейся вдоль копулятивной сумки. Задняя треть сумки уже первых двух третей, резко сужена
 ***P. griseola*** Str.
- сигнум иной, в виде склеротизированного полукольца с зубчиками, расположен в середине передней половины сумки. Задняя половина копулятивной сумки резко сужена, уже передней половины ***P. marmorata*** Str.
3. Копулятивная сумка бочонковидная. Проток сумки короче 1/3 длины сумки. Ширина сильно склеротизированной части копулятивной сумки более 1/4 длины сумки ***P. obscurata*** Butl.
- проток копулятивной сумки длиннее 1/3 ее длины. Форма сумки слабогрушевидная с небольшим сужением к основанию. Сигнум ребристый ***P. vasava*** Butl.

Таким образом, на территории Среднего Приамурья обнаружено в настоящее время 4 вида *Pangrapta* из рода *Pangrapta* Hübn., которые, вероятно, находят здесь северо-западный предел рас-

пространения. Самой северной оказалась находка *P. obscurata* в Мазановском районе Амурской области. *P. vasava* и *P. marmorata* встречены не севернее юга Амуро-Зейского междуречья, а распространение *P. griseola*, по имеющимся данным, ограничено юго-западом Средне-Амурской низменности.

ЛИТЕРАТУРА

- Барбарич А.А., Дубатов В.В., 2012. Семейство Noctuidae – совки // Животный мир заповедника «Бастак». Благовещенск: Изд-во БГПУ. С. 137-148.
- Дубатов В.В., Долгих А.М., 2009. Совки (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae s. lat.) Большехецирского заповедника (окрестности Хабаровска) // Амурский зоологический журнал. Т. 1. Вып. 2. С. 140-176, цвет. таб. VII-VIII.
- Матов А.Ю., Кононенко В.С., 2012. Трофические связи гусениц совкообразных чешуекрылых фауны России (Lepidoptera, Noctuoidea: Nolidae, Erebiidae, Euteliidae, Noctuidae) // Владивосток: Дальнаука. 346 с.
- Свиридов А.В., 2003. 4. Подсем. Catocalinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 34-70.
- Fibiger M., Lafontaine J.D., 2005. A review of the higher classification of the Noctuoidea (Lepidoptera) – with special reference to the Holarctic fauna // Esperiana, 11. P. 7-82.
- Holloway J.D., 2005. The moths of Borneo: Family Noctuidae, subfamily Catocalinae. Malayan Nature Journal 58. P. 1-529.
- Kononenko V.S., 2010. Noctuidae Sibiricae. Vol. 2. Micronoctuidae, Noctuidae: Rivulinae – Agaristinae (Lepidoptera). Sorø: Entomological Press. 475 p.
- Lafontaine J.D., Schmidt B.C., 2010. Annotated check list of the Noctuoidea (Insecta, Lepidoptera) of North America north of Mexico // Zoo Keys 40. P. 1-239
- Staudinger O., 1892. Die Macrolepidopteren des Amurgebietes. I. Theil. Rhopalocera, Sphinges, Bombyces, Noctuae // Mem Lépid. / Romanoff N.M. (ed.). 6. P. 83-658.
- Speidel W., Fänger G., Naumann C.M., 1996. The phylogeny of the Noctuidae (Lepidoptera) // Syst. Entomol. 21. P. 219-251.



1-4. Бабочки рода *Pangrapta* Hbn. Среднего Приамурья: 1 – *P. griseola*; 2 – *P. marmorata*; 3 – *P. obscurata*; 4 – *P. vasava*; 5-7. Гениталии самцов: 5 – *P. griseola*; 6 – *P. vasava*; 7 – *P. obscurata*; 8-11. Гениталии самок: 8 – *P. obscurata*; 9 – *P. griseola*; 10 – *P. vasava*; 11 – *P. marmorata*